

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Trainer yang dirancang memiliki dua fungsi penerima radio, yakni sebagai penerima Frekuensi Modulasi (FM) dan penerima Amplitudo Modulasi (AM). Perancangan Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM terdiri dari beberapa bagian yaitu : (1) Rangkaian Penala, (2) Rangkaian IF Amplifier FM, (3) Rangkaian Demodulator Stereo Multiplex, (4) Rangkaian pesawat penerima AM dan (5) Rangkaian penguat audio. Trainer juga dilengkapi dengan skema rangkaian dan di setiap skema rangkaian terdapat titik-titik pengukuran (TP), selain itu juga trainer ini memiliki keunggulan lain yakni terdapat socket pada setiap komponen yang terpasang pada trainer sehingga setiap komponen pada trainer dapat di bongkar pasang dengan mudah.
2. Dari hasil pengujian, dapat diketahui unjuk kerja dari Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM. Untuk fungsi FM, diketahui simpangan frekuensi IF FM yang terukur dibandingkan dengan teori adalah 1,86%. Untuk mode AM, berdasarkan pada input IF AM, diketahui simpangan frekuensi IF yang terukur dibandingkan dengan teori adalah sebesar

0,21%. Terbukti bahwa frekuensi IF yang distabilkan pada kedua pesawat radio penerima, baik FM maupun AM masih dalam kategori normal.

3. Tingkat kelayakan Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM sebagai Media Pembelajaran untuk SMK Kelas XI didapatkan dari data instrumen penelitian pada tiga tahapan evaluasi, yakni dengan aspek penilaian yang berbeda untuk para evaluator, diantaranya (1) pada tahap evaluasi angket ahli materi digunakan untuk menilai aspek kualitas materi dan kemanfaatan, pada tahap ini Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM dinyatakan sangat layak dengan skor kelayakan bernilai 90,7%, (2) pada tahap evaluasi angket ahli media digunakan untuk menilai aspek tampilan, aspek teknis dan aspek kemanfaatan, pada tahap ini media Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM dinyatakan sangat layak, yakni dengan skor kelayakan bernilai 86,40% dan (3) pada tahap evaluasi pemakai skala besar digunakan untuk menilai aspek tampilan, aspek teknis, aspek materi, dan aspek kemanfaatan dengan 34 siswa sebagai responden, pada tahap ini Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM dinyatakan layak dengan skor kelayakan bernilai 68.26%. Dengan demikian hasil uji kelayakan menurut ahli materi dan ahli media berupa *Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM* memiliki tingkat kelayakan sangat layak untuk digunakan, sedangkan menurut *User/Pengguna* dengan skor penilaian secara keseluruhan sebesar 68.26% memberi kesimpulan bahwa hasil kelayakan

media berupa *Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM* adalah layak untuk digunakan.

## **B. Implikasi**

Hasil Penelitian *Trainer Pesawat Penerima Radio AM/FM* sebagai Media Pembelajaran untuk SMK Kelas XI dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi untuk mendukung proses pembelajaran pada mata pelajaran *Memperbaiki/Reparasi Radio*. Dengan menggunakan media pembelajaran ini maka diharapkan proses belajar-mengajar dapat berjalan dengan semakin efektif dan efisien.

## **C. Keterbatasan Alat**

*Trainer pesawat penerima radio berbasis modul* sebagai media pembelajaran mempunyai keterbatasan, yaitu :

1. Kekurangan yang terdapat pada *trainer* adalah ketahanan dari socket-socket IC yang difungsikan sebagai media penghubung, antara komponen terhadap PCB. Hal ini disebabkan karena belum ditemukannya media penghubung komponen terhadap PCB yang baik di pasaran.
2. Kinerja *trainer* untuk mode FM dapat dikategorikan baik dalam penerimaan siaran radio, terbukti dari hasil output audio yang jernih, dengan sedikit gangguan. Akan tetapi pada mode AM, hasil yang didapatkan masih belum maksimal, karena penguat frekuensi menengah (IF) yang digunakan hanya berjumlah dua buah, sedangkan idealnya

adalah menggunakan tiga buah penguat IF, sehingga output audio yang didapatkan kurang maksimal.

#### **D. Saran**

Dengan melihat kekurangan alat yang disebutkan pada poin keterbatasan alat, maka agar sistem dapat bekerja lebih maksimal dalam penerimaan sinyal radio, perlu ditingkatkan ketahanan media penghubung antara komponen terhadap PCB, dan juga perlu menambahkan rangkaian penguat IF pada rancang bangun radio AM, sehingga hasil penerimaan siaran dari pemancar radio AM menjadi lebih maksimal.

### Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit PT. Raja Grafindo Persada.
- Awalluddin. (2009). *Pesawat Penerima Radio FM Stereo dengan Model Pendeteksian Metode Switching*. Yogyakarta : penelitian Universitas Islam Indonesia.
- Azhar Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Desyanto Dwi Rahmadi., dan Yuli Christiyono. (2009). *Perancangan Penerima Data EKG (Elektrokardiograf) Menggunakan Modulasi Digital FSK (Frequency Shift Keying) dan Modulasi Frekuensi (FM)*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Hamalik, Oemar. 1986. *Media Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Kardiawarman. (2010) *Teknik Modulasi Amplitudo (AM) Dan Modulasi Frekuensi (Fm)*. Proyek Peningkatan PPPG IPA Bandung.
- Kartika, Laira. 2008. *Kajian Pustaka Media Pembelajaran*. <http://www.infoskripsi.com>. Diakses pada tanggal 20 Januari 2012.
- Briggs, A (1977) Reginald M. Philips dari Brighton (biografi). Tuli Studi penelitian di University of Sussex. Perth, Skotlandia : Universitas Sussex.
- Mulyanta St., dan Leong M. (2009). *Tutorial Membangun Multimedia Interaktif - Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Pres.
- Sadiman, A. S. (2009). *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sagala, S. (2008). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suaidinmath. (2010, Mei 29). *TEKNIK PENYUSUNAN MODUL*. Dipetik Februari 23, 2012, dari Suaidinmath's Blog: <http://suaidinmath.wordpress.com/2010/05/09/teknik-penyusunanmodul/>
- Sudjana, N. dan Rivai, A. (1990). *Media Pengajaran*. Bandung: C.V. Sinar Baru Bandung.
- Suedi, Ahmad. *Pemanfaatan Media Pembelajaran – Presentation Transcrip*. <http://www.slideshare.net>. Diakses pada tanggal 20 Januari 2010.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukiswo. (2004). *Perancangan telemetri suhu dengan modulasi digital FSK –FM*. Semarang : Fakultas Teknik, Undip.
- Sunarto. (1998) *Mengenal Wajah Komponen Radio (1)*. 2-8.
- Suryadi., Bambang Muhadi., dan Dadang Sofyan. (2008). *Memperbaiki/Mereparasi Radio*. Modul ELKA-MR.AM.004.A. Indonesia
- Tim Penyusun. (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Torrance, E.P. (1969). *Creativity What Research Says to the Teacher*. Washington DC : National Education Association.
- Yogyakarta, SMKN 3. (2010). *Kurikulum SMK Negeri 3 Yogyakarta*. Yogyakarta: SMK N 3 Yogyakarta.
- Yogyakarta, Universitas Negeri. (2009). *Pedoman Tugas Akhir UNY*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.